Manuel d'installation de l'ICU Compact Mini™

Clause de non-responsabilité Alfen B.V.

L'ICU Compact Mini est un produit innovant de ICU, une marque de Alfen BV.

Les informations publiées dans ce manuel doivent être utilisées pour les produits et services fournis avec le présent manuel. Le plus grand soin a été apporté à la publication correcte du contenu. Malgré tous les efforts et l'attention engagés, il se peut qu'une imperfection ou lacune se soit glissée dans la description. Aucun droit ne peut découler d'imperfections et lacunes manifestes et celles-ci ne sont pas contraignantes.

Ce manuel a été rédigé avec pour objectif d'informer et d'instruire l'installateur en ce qui concerne toutes les opérations qui doivent être effectuées pour pouvoir monter, raccorder et exploiter en toute sécurité le produit désigné dans le présent document sous le nom de "ICU Compact Mini". Ce document est destiné au montage des produits désignés à la page 5 sous les "Numéros de types ICU Compact Mini", et ces instructions ne doivent pas être utilisées pour d'autres appareils (semblables).

Alfen BV ne peut en aucun cas être tenue responsable pour le contenu du présent document, quelle que soit la manière dont celui-ci a été obtenu, même lorsque Alfen BV est informée de la possibilité de ce dommage.

Pour plus d'informations, prenez contact avec votre intermédiaire ou :

alfen | TBI

Alfen BV

Hefbrugweg 28
Industrieterrein de Vaart
NL - 1332 AP Almere
Tél. : +31 (0)36-5493438
Email: info@alfen.com
Internet : www.alfen.com
www.ICU-Charging-Stations.com

Postbus 1042
NL - 1300 BA Almere

Table des matières

Clause de non-responsabilité Alfen B.V. 1
Généralités 3
Pictogrammes figurant dans ce manuel 3
Spécifications du produit 4
Caractéristiques techniques 4
Numéros de type ICU Compact Mini 5
Préparatifs pour l'installation 6
Informations importantes 6
Mesures de sécurité 6
Conditions techniques préalables 7
Conditions préalables de la protection de l'ICU Compact Mini (externe) 7
Conditions préalables du tracé de câble (protection, sections de conducteurs) 8
Montage mural 9
Composants présents dans l'emballage 9
Outillage requis 9
Recommandations concernant la fixation murale 9
Principaux éléments 10
Mise en service 13

Généralités

Ce manuel a été rédigé avec pour objectif d'informer et d'instruire l'installateur en ce qui concerne toutes les opérations qui doivent être effectuées pour pouvoir monter, raccorder et exploiter en toute sécurité le produit désigné dans le présent document sous le nom de "ICU Compact Mini".

Ce document fournit des instructions pour le montage des produits désignés à la page 5 sous les "Numéros de types ICU Compact Mini", et ces instructions ne doivent pas être utilisées pour d'autres appareils (semblables).

Pictogrammes figurant dans ce manuel

Avertissement d'ordre général.

Avertissement d'ordre électrique.

Spécifications du produit

Caractéristiques techniques

Boîtier :	Alliage de fonte d'aluminium (GD Al Si 12/DIN 1725)
Dimensions :	H190 x l179 x P90 mm
Poids :	env. 2 kg
Indice de protection :	IP67
Mode de mise en charge :	Mode 3
Raccordement :	Câble fixe EV type 1 ou type 2 (16 A-230 V)
Température ambiante :	de -25 à +40ºC
Humidité relative maximale :	95%
Consommation en veille	env. 1W
Norme :	CEI 61851-1 (2010) et CEI 61851-22 (2001)
Directives CE :	Satisfait aux exigences de la directive Basse tension (2006/95/CE) et de la directive CEM (2004/108CE)

Numéros de type ICU Compact Mini

	Tension nominale	Fréquence	Puissance max. absorbée	Version	Convient pour maximum
Câble fixe (Plug & Charge)					
4456.230V.50Hz.16A.1F+N+PE.1x16A.PMAV	230V	50Hz	16A	1F-N-PE	1X16 A
4456.230V.50Hz.16A.1F+N+PE.1x16A.PMAV*	230V	50Hz	16A	1F-N-PE	1X16 A

* Option : sans compteur kWh

Préparatifs pour l'installation

Avant d'effectuer toute opération au niveau de l'installation électrique, le présent manuel doit être lu attentivement. Les reproductions schématiques doivent être étudiées afin d'être sûr(e) que les bons raccordements sont effectués, en vue de satisfaire à la législation et la règlementation locales.

L'ICU Compact Mini doit être manipulée avec soin. Le boîtier de l'unité doit être protégé contre les rayures. Les composants individuels, comme les parties du boîtier, ne doivent pas être posés sur un support inégal sans protection.

Informations importantes

Avant que tout travail d'installation puisse être effectué, l'état de l'unité doit être contrôlé. N'utilisez pas cet appareil si vous constatez des dommages au niveau du câble de recharge, du câblage électrique, du boîtier ou d'autres composants, avec un risque de contact avec l'électricité.

L'ICU Compact Mini doit être installée et montée uniquement par un installateur agréé, qui satisfait à toutes les législations en la matière. Pour la mise en service, l'ICU Compact Mini doit être contrôlée par un installateur/spécialiste agréé.

Mesures de sécurité

Pour pouvoir travailler en sécurité, des dispositions de sécurité doivent être adoptées selon la norme NEN 3140 :

- Lors du travail sur les installations, mettez celles-ci hors tension. Ceci doit être réalisé aussi bien par l'intermédiaire du tableau de distribution que du disjoncteur dans le point de charge.
- Prenez des mesures afin de veiller à ce que l'appareil ne puisse pas être mis sous tension par accident par des tiers.
- Protégez l'environnement de travail de sorte qu'aucune personne non autorisée ne puisse approcher de composants potentiellement dangereux.
- Informez l'entourage au moyen de pancartes d'avertissement ou par des instructions orales mentionnant que des travaux ont lieu.
- Veillez à ce qu'il y ait suffisamment d'espace et de lumière autour du lieu de travail.
- Veillez à ce que les informations sur l'installation électrique soient actualisées.
- Utilisez le bon outillage.
- Ne travaillez pas sous la pluie.
- Veillez à des dispositifs et moyens de protection (individuelle) qui répondent aux normes internationales, européennes ou nationales.

Conditions techniques préalables

Outre la fonctionnalité nécessaire pour une mise en charge optimale d'un véhicule électrique, l'ICU Compact Mini avec compteur kWh dispose également d'une protection intégrée contre les surcharges. La surcharge de courant est autorisée dans une mesure infime, mais en cas de dépassement par l'EVSE du courant de charge maximal prescrit, une durée est également prescrite. Cette constante de durée est destinée à apporter des gradations dans la "dangerosité" d'une situation de surcharge de courant et quel axe de durée doit être intégré.

- 105% = 1000 sec.
- 110% = 100 sec.
- 120% = 10 sec.

Conditions préalables de la protection de l'ICU Compact Mini (externe)

L'ICU Compact Mini peut être intégrée de manière sûre dans une installation électrique uniquement si les conditions suivantes sont remplies :

- L'ICU Compact Mini est protégée par un disjoncteur différentiel résiduel (Anglais : Residual Circuit Breaker) type A ou type B 30 mA. (L'ICU Compact Mini est munie d'une protection de secours interne qui déclenche ce disjoncteur différentiel en créant un courant de défaut à la terre limité. Bien qu'une protection par mise à la terre NEN1010 serve de protection complémentaire, la présence d'une protection par mise à la terre est d'une importance essentielle pour un fonctionnement sûr de l'ICU Compact Mini.)
- L'ICU Compact Mini peut être sécurisée gG à l'aide d'une cartouche à vis ou à couteau ou à l'aide d'un disjoncteur de caractéristique B.

En guise d'alternative aux deux fonctions de protection ci-dessus, un disjoncteur différentiel monobloc adapté peut également être utilisé.

- Lors du dimensionnement du répartiteur, il convient de tenir compte de la puissance :
  - La norme CEI 61439-2 donne la puissance pour plusieurs appareils de protection les uns à côté des autres (voir tableau 1).
  - Une unité ICU Compact Mini doit être considérée comme un appareil avec une simultanéité de 100%.

Facteur de diversité assigné (CEI 61439-2)	
Nombre d'appareils de protection	Facteur de charge
1	1
2,3	0,9
4,5	0,8
6.7.8,9	0,7
10+	0,6

Tableau

Conditions préalables du tracé de câble (protection, sections de conducteurs)

Lors du dimensionnement des sections de conducteurs, les conditions préalables suivantes ont été prises comme point de départ :

- Le tracé de câble du répartiteur principal vers l'ICU Compact Mini doit être protégé contre la surcharge de courant et les courts-circuits grâce à un disjoncteur de caractéristique B ou une cartouche à vis ou à couteau gG.
- Le tracé de câble doit être protégé contre tout contact accidentel par un disjoncteur différentiel de type A ou B de 30 mA.
- Le tracé de câble a une longueur maximale de 50 m.
- Le tracé de câble et le point de charge font partie d'un système TN-S ; la mise à la terre est effectuée à partir du répartiteur principal ;
- Le tracé de câble doit être disposé conformément aux normes en vigueur, telles que la NEN 1010 par exemple ;
- Le tracé de câble se compose d'un câble en cuivre avec une température maximale admissible de conducteur de 90 °C minimum.

Sections de conducteur / protection conseillées		
Série	Protection	Sections de conducteur
4456.230 V.50 Hz.16 A.1FNPE.1x16 A	1 * cartouches gG 20 A + disjoncteur différentiel de 20 A à 30 mA ou disjoncteur différentiel monobloc 20 A-B – 30 m A 1p+N	3 * 4 mm²

Montage mural

Composants présents dans l'emballage

Élément	Description	Spécification	Quantité
1.	Unité de recharge	ICU Compact Mini	1
2.	Manchon de serrage M20 (avec protection anti-flexion)		1
3.	Manchon de serrage M20		1
4.	Cache d'obturation		2
5.	Câble fixe EV type 1 ou type 2		1

Outillage requis

Type	Spécification
Niveau	
Perceuse (perforatrice)	
Forets	au profit du trou M5 x 30 mm
Chevilles/vis/rondelles	au profit du trou M5 x 30 mm
Tournevis	au profit du trou M5 à empreinte cruciforme

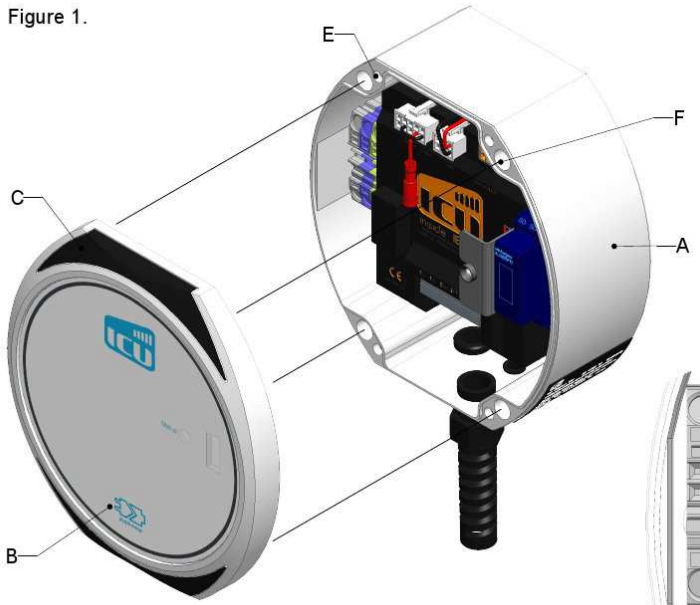
Recommandations concernant la fixation murale

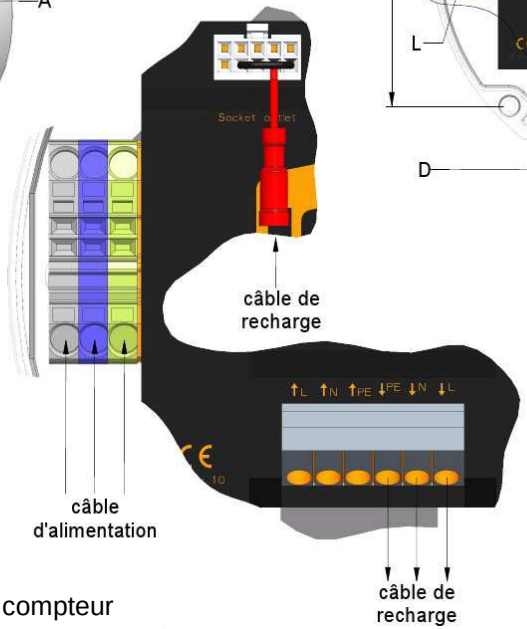
Pour le montage mura, les recommandations suivantes s'appliquent concernant les moyens de fixation :

- 4x vis à tête cylindrique bombée M5 x 30 mm avec empreinte cruciforme.
- 4x chevilles pour trou M5.

Principaux éléments		
A. Boîtier	E. Trou de vis pour fixation du couvercle (4x)	I. ICU IB275
B. Couvercle	F. Trou de vis pour fixation murale (4x)	J. Connecteur de câble fixe
C. Cache d'obturation	G. Manchon de serrage (câble fixe)	K. Compteur kWh (option)
D. Manchon de serrage (câble d'alimentation)	H. LED d'état	L. Borne de raccordement d'alimentation

Figure 1.





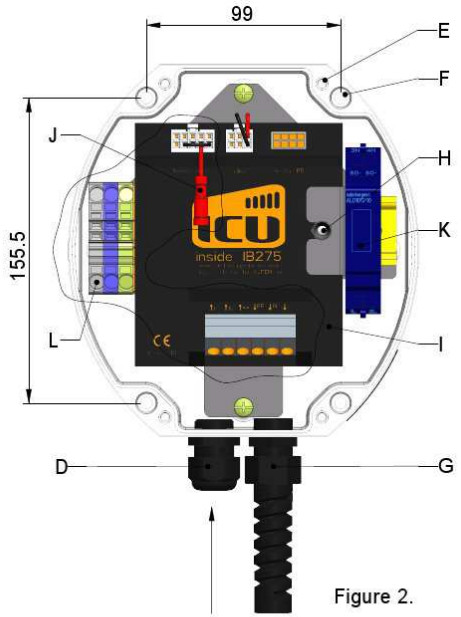
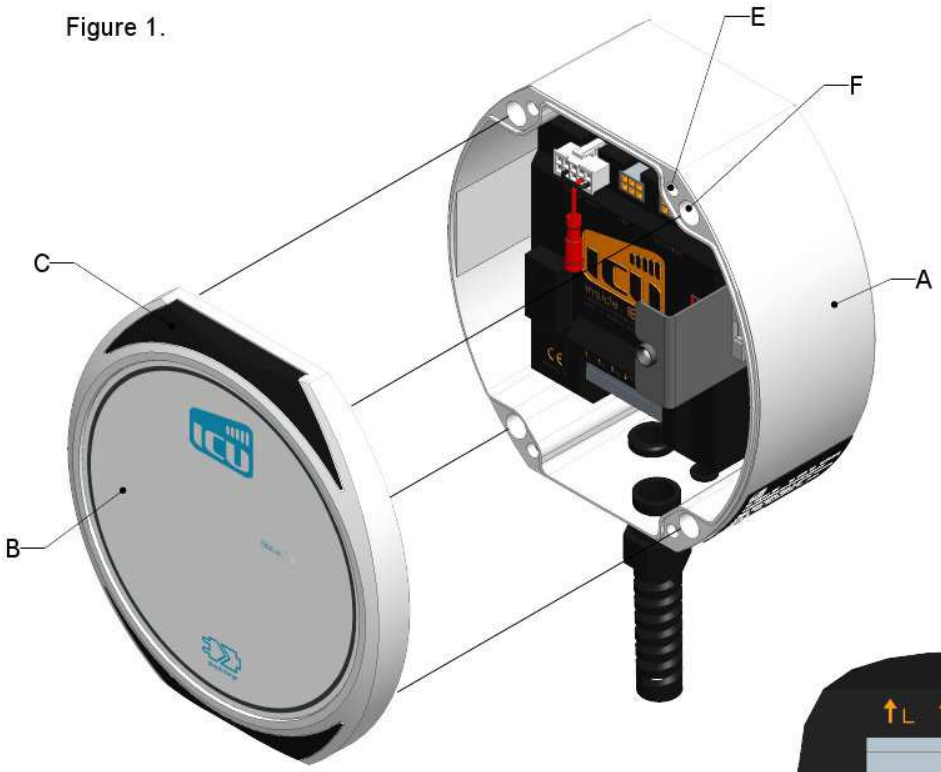
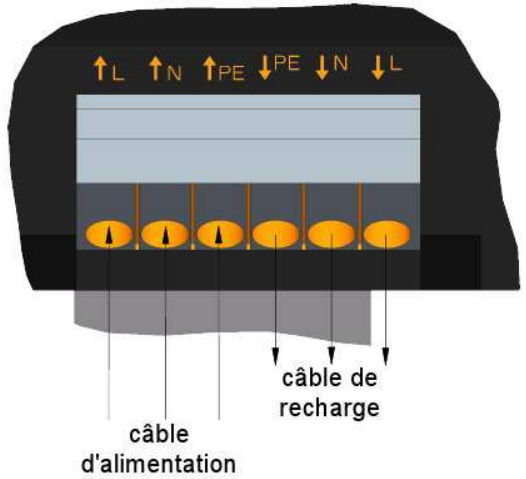


Figure 2.

Illustration 1. ICU Compact Mini avec compteur

Figure 1.





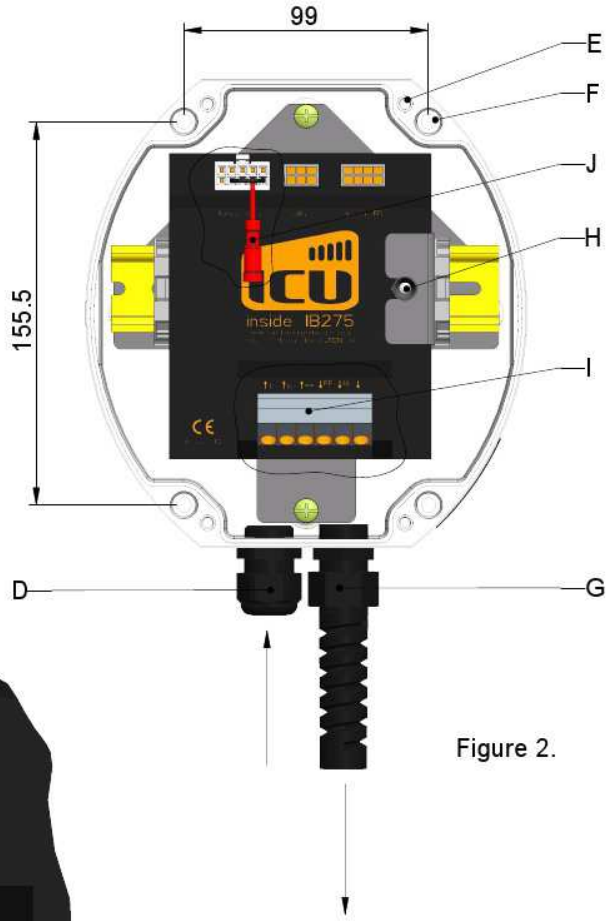


Figure 2.

Illustration 2. ICU Compact Mini sans compteur kWh

Instructions de montage

1. Ouvrez totalement l'emballage.

2. Retirez l'unité de recharge (ICU Compact Mini) de l'emballage et posez-la sur la surface de travail créée avec l'avant pointant vers le haut, pour éviter les rayures.

3. Vérifiez le contenu de l'emballage à partir de la liste de pièces à la page 9.

4. Retirez le couvercle de l'ICU Compact Mini (B).

5. Utilisez le boîtier (A) (voir illustration 1 et 2) pour dessiner des trous à la hauteur souhaitée. Utilisez le bon outillage et le bon matériel de fixation pour un support spécifique (non fournis).

6. Pour la fixation murale, utilisez 4 fiches adaptées pour des vis M5 x 30 mm (non fournies).

7. Montez le boîtier (A) perpendiculairement au mur ou à la borne de recharge. Utilisez un niveau pour que l'unité de recharge soit placée en position bien droite.

8. Fixez l'unité de recharge (ICU Compact Mini) à l'aide de 4 vis M5 x 30 mm dans le support sur lequel celle-ci doit être fixée (non fournies).

9. Desserrez la bague de serrage (D et/ou G) et retirez-la du manchon de serrage en compagnie de l'anneau de serrage.

10. Faites glisser la bague de serrage sur le câble d'alimentation et/ou le câble fixe à raccorder. Faites glisser ensuite l'anneau de caoutchouc sur le câble d'alimentation et le câble fixe.

11. Introduisez le câble d'alimentation et/ou câble fixe par l'orifice du manchon de serrage à l'intérieur de l'unité de recharge (ICU Compact Mini).

12. Tirez le câble d'alimentation et/ou le câble fixe sur une longueur d'environ 80 mm dans le boîtier. Le câble d'alimentation et/ou le câble fixe doit être suffisamment long pour pouvoir être tiré dans le boîtier à partir du sol ou du mur.

13. Faites à nouveau glisser l'anneau de caoutchouc et la bague de serrage sur le manchon de serrage.

14. Fixez le câble d'alimentation et/ou le câble fixe à l'aide du manchon de serrage, en serrant la bague de serrage de telle sorte que le câble d'alimentation et/ou le câble fixe ne montre plus aucun mouvement vertical.

15. Retirez la gaine du câble d'alimentation et/ou du câble fixe à l'aide d'une pince à dénuder, de sorte que les conducteurs soient mis à nu le plus loin possible (12 mm).

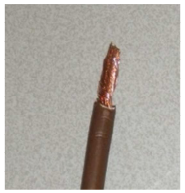


Illustration 3.

16. Passez le câble fixe par le manchon de serrage (G), raccordez-le au module IB275 (I) sur la terre, le neutre et la phase sortants (flèches vers le bas) et le 2ème connecteur de câble fixe (J).
    Au niveau des bornes de raccordement/du système électronique (L et I), insérez tout d'abord le tournevis, insérez ensuite le câble d'alimentation puis retirez finalement le tournevis.

17. Passez le câble d'alimentation par le manchon de serrage (D) branchez-le sur les bornes de raccordement (L). Montez la terre toujours en premier !

18. Vissez le couvercle (B) sur le boîtier (A), à l'aide des vis fournies.

19. Placez le cache d'obturation (C) au bon endroit sur le couvercle (B).

Mise en service

1. Mettez sous tension le câble d'alimentation. La LED d'indication d'état va d'abord clignoter en rouge/blanc pendant 2 secondes, puis elle clignotera en blanc//violet pendant 8 secondes. Finalement, la LED d'indication d'état va s'allumer en vert pendant 2 secondes, puis elle s'éteindra.

2. - Retirez la prise de recharge du support/point de charge.
   - Branchez la fiche dans la prise de la voiture (LED d'indication d'état verte).
   - Le processus de mise en charge démarre automatiquement, la LED d'indication d'état passe du vert au bleu foncé, en passant par le bleu-vert. Le point de charge assure la mise en charge.
   - Voiture pleine (LED d'indication d'état violette).
   - Terminez le processus de mise en charge en retirant la fiche de la prise de la voiture (LED d'indication d'état verte puis éteinte).
   - Suspendez le câble à nouveau sur le support/point de charge.
   - Le point de charge est ensuite à nouveau disponible.

INDICATION	ÉTAT
Éteint	Disponible
Vert	Fiche placée / retirée
Cyan (bleu clair)	Attente de communication / voiture pleine
Bleu foncé	Charger
Rouge	Panne

3. En cas de message d'erreur, procédez selon les étapes suivantes (ou prenez contact avec Alfen BV ; pour les coordonnées, voir page 1) :
    a. Contrôlez le raccordement à la terre.
    b. Vérifiez si la phase et le neutre sont correctement raccordés.
    c. Mettez le point de charge hors tension pendant au minimum 1 minute.
    d. Mettez à nouveau sous tension.